



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

RO/CH

PCT/CH 03 / 00793

4. Jan. 2004

(14. 01. 2004)

Office européen
des brevets

RECEIVED

19 JAN 2004

WIPO

PCT

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterla-
gen stimmen mit der
ursprünglich eingereichten
Fassung der auf dem näch-
sten Blatt bezeichneten
europäischen Patentanmel-
dung überein.

The attached documents
are exact copies of the
European patent application
described on the following
page, as originally filed.

Les documents fixés à
cette attestation sont
conformes à la version
initialement déposée de
la demande de brevet
européen spécifiée à la
page suivante.

BEST AVAILABLE COPY

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

02406119.4

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Der Präsident des Europäischen Patentamts;
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.

R C van Dijk



Anmeldung Nr:

Application no.: 02406119.4

Demande no:

Anmeldetag:

Date of filing: 19.12.02

Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

Utisol Technologies AG,
c/o Tebor Treuhand AG
Bahnhofstrasse 21,
Postfach 4824
6304 Zug
SUISSE

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:

(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.

If no title is shown please refer to the description.

Si aucun titre n'est indiqué se référer à la description.)

Filtereinrichtung

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s)
revendiquée(s)

Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/
Classification internationale des brevets:

B01D/

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten/Contracting states designated at date of
filing/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE SI SK TR

PATENTANSPRÜCHE

1. Filtereinrichtung (1) zum Abtrennen von ungelösten Stoffen aus Flüssigkeiten, insbesondere in der Abwasserreinigung und Wasseraufbereitung, mit mehreren Filterelementen (6), zum Einbringen in einen die ungeklärte Flüssigkeit enthaltenen Behälter (2), wobei über die einzelnen Filterelemente (6) ein Filtrat ableitbar ist, gekennzeichnet durch eine Begasungseinrichtung (8), die zur Bildung eines Gas-Flüssigkeitsgemisch mit Druckgas beaufschlagbar ist und die so angeordnet ist, dass in der Flüssigkeit eine Gas-Flüssigkeitsgemisch-Strömung an den Filterelementen (3) erzeugbar ist, die ein Anhaften von Feststoffen an den Filterelementen (6) erschwert.
2. Filtereinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Filterelemente (6) um eine horizontale Achse drehbar angeordnet sind so ausgebildet und angeordnet sind, dass sie mittig einen Hohlraum (4) bilden, welcher über Öffnungen (5) mit dem Behälter (2) verbunden ist, und dass die Begasungseinrichtung (8) stationär im Hohlraum (4) angebracht ist.
3. Filtereinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Belüftungseinrichtung (8) mindestens einen parallel zu einer Hohlwelle (9) angeordneten länglichen Hohlkörper(10) aufweist, beiderseits an den Enden verschlossen ist und über Verbindungsstelle (11) mit einer Kammer (12) der Hohlwelle (9) verbunden ist, wobei die Kammer (12) mit einem Druckgaserzeuger (14) verbunden ist.
4. Filtereinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Filterelemente (6) über Lager (21, 22) drehbar auf der mit der Begasungseinrichtung (8) verbundenen Hohlwelle (9) gelagert sind.

5. Filtereinrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlwelle (9) eine zweite Kammer (26) aufweist, die mit einer Vakuumpumpe (33) zum Ableiten des Filtrats verbunden ist.
- 5 6. Filtereinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Kammer (26) zum Ableiten des Filtrats mit Kanälen (27) versehen ist, die radial zur Kammer (26) durch die Hohlwelle (9) und einen drehbar auf der Hohlwelle (9) angeordneten Gleitring (28) verlaufen, der mit Rohrleitungen (29) verbunden ist, die an den Filterelementen (3) angeschlossen sind.
- 10 7. Filtereinrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper (10) der Begasungseinrichtung (8) zur Vermeidung von Ablagerungen aus der Filterflüssigkeit mit nach unten gerichteten, offenen Rohrstutzen (33) versehen ist.
8. Filtereinrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass in der oberen Hälfte der Öffnungen (5) Spoiler (25) befestigt sind, um die Wirkung der Druckluftstroms auf die Filterflüssigkeit zu erhöhen.
- 15 9. Filtereinrichtung nach einem der Ansprüche Anspruch 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper (10) vorzugsweise rohrförmig ausgebildet sind und zum Entweichen des Druckgases entweder aus porösen Material besteht oder mit Löchern (15) versehen ist.

ZUSAMMENFASSUNG

- Die Filtereinrichtung dient zum Abtrennen von ungelösten Stoffen aus Flüssigkeiten, insbesondere in der Abwasserreinigung und Wasseraufbereitung. Sie ist in einem Behälter (2) drehbar angeordnet und von der zu filtrierenden Flüssigkeit umgeben. Die
- 5 Filtereinrichtung (1) besteht aus mehreren, voneinander beabstandeten Filterelementen (6), die zu einem Drehfilter zusammengefügt sind. Das Filtrat wird an der Peripherie der Filterelemente (6) abgeleitet. Aufgabe der Erfindung ist es, zu vermeiden, dass beim
- 10 Filtervorgang an den Filtern Feststoffe anhaften. Das wird dadurch erreicht, dass der Drehfilter mittig einen Hohlraum aufweist, der über Öffnungen (5) beidseitig mit den Behälter (2) verbunden ist und im Hohlraum eine Belüftungseinrichtung (8) angeordnet ist, um die sich die Filtereinrichtung dreht. Durch das aufströmende Luft-Flüssigkeitsgemisch werden die Filter während des Filtervorgangs kontinuierlich gereinigt.

(Figur 3)

Fig. 1

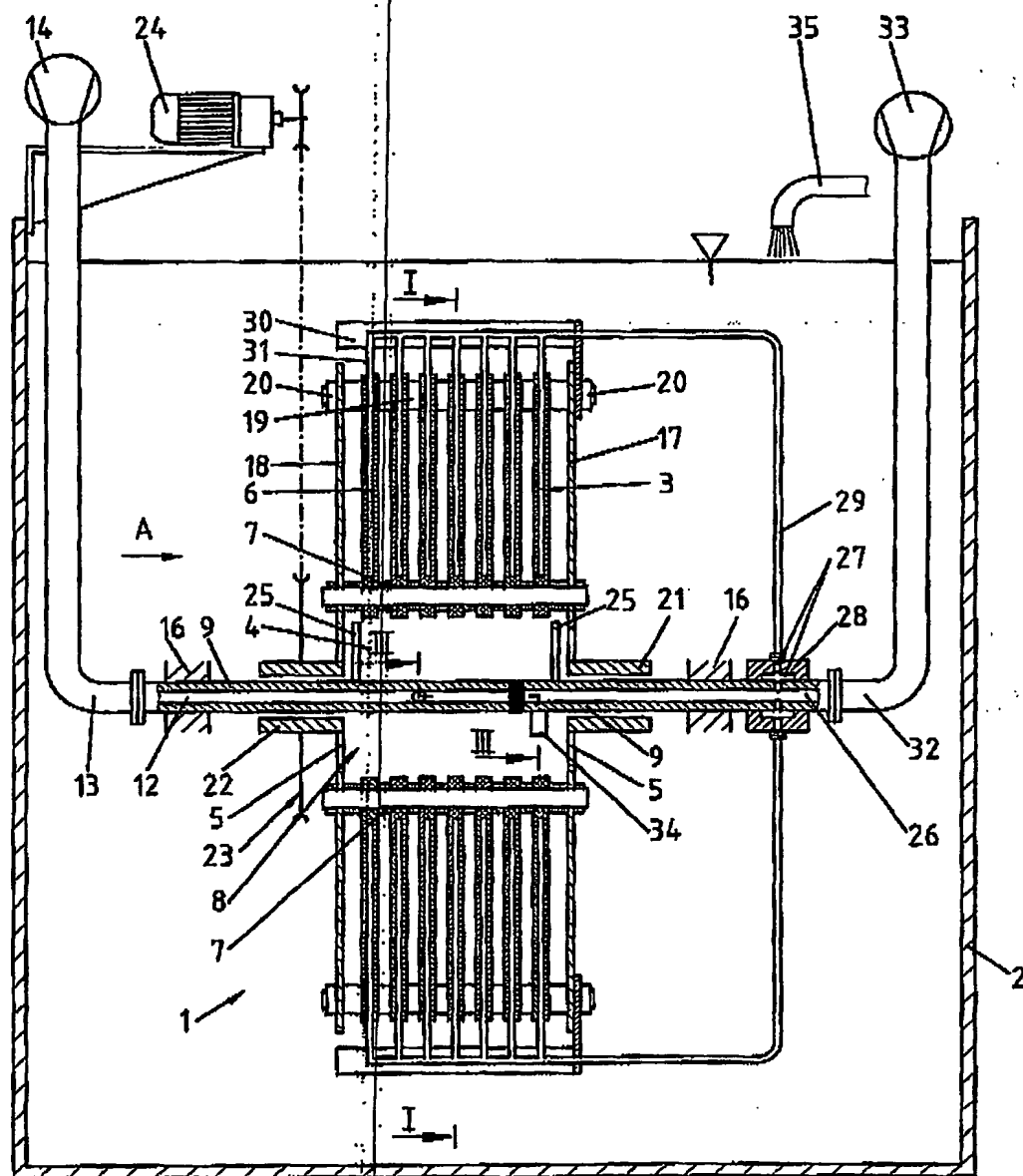


Fig. 2

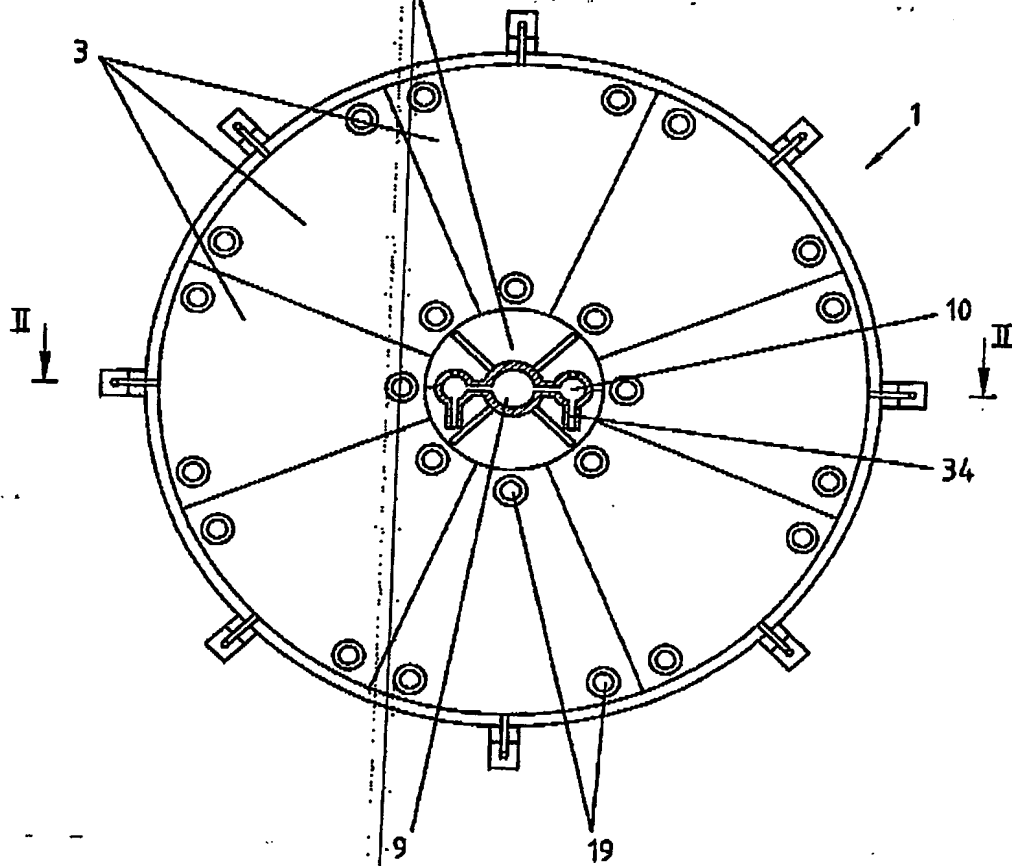


Fig. 3

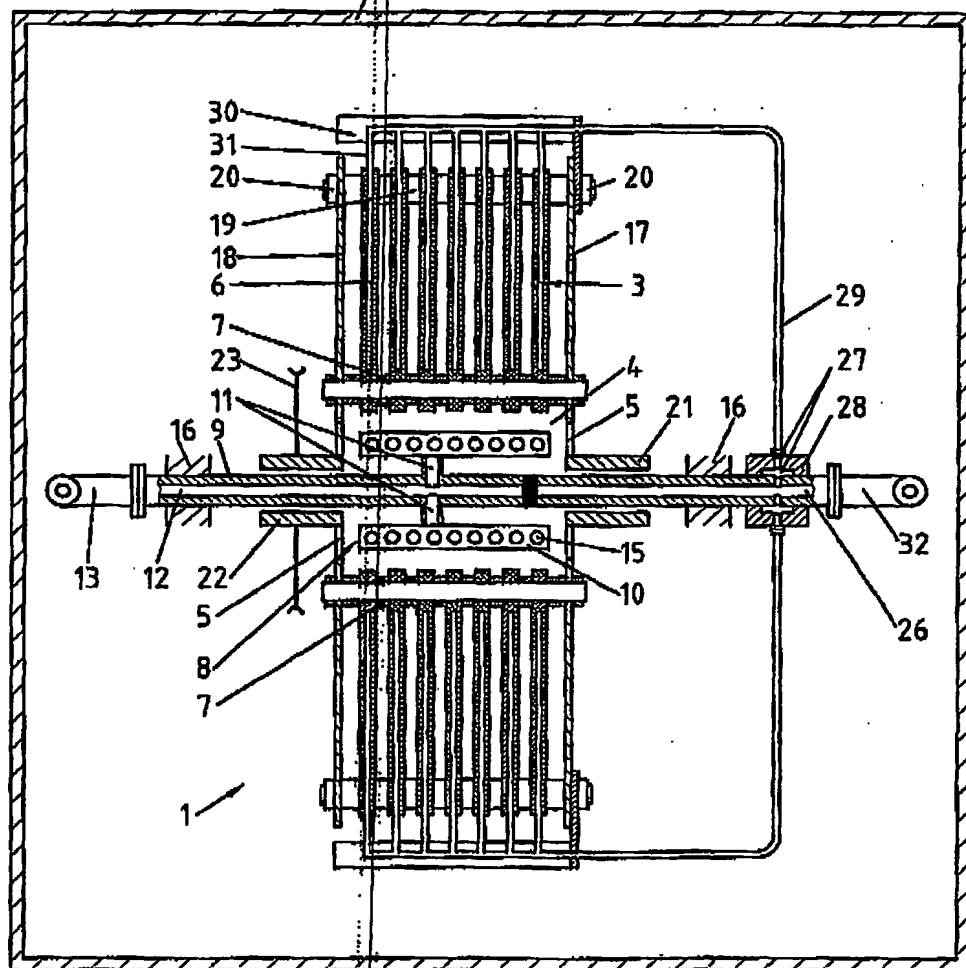


Fig. 4

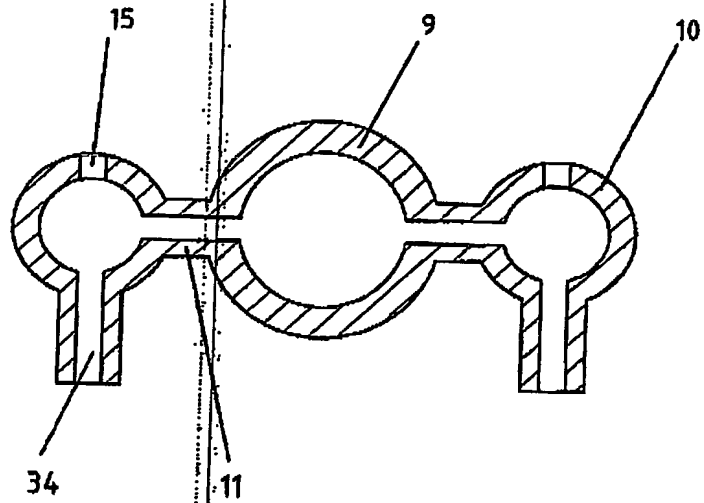
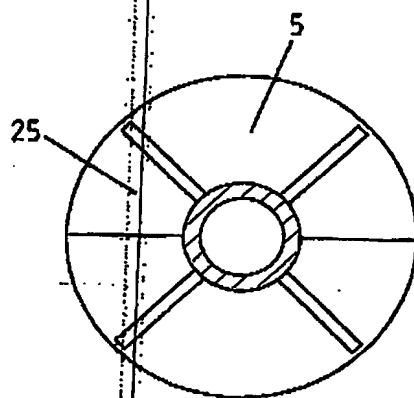


Fig. 5



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.